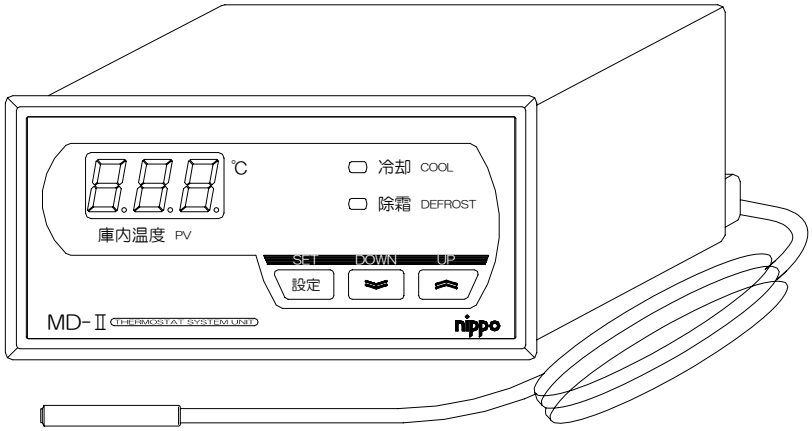
＊＊＊ ＭＤ－Ⅱ ＊＊＊

取扱説明書



目　次

はじめに
安全に関する注意

ページ

１．使用上の注意　・・・・・・・・・・・・２
２．パッケージの構成　・・・・・・・・・・３
３．製品の概要　・・・・・・・・・・・・・３
４．各部の名称　・・・・・・・・・・・・・４
５．外形寸法図　・・・・・・・・・・・・・４
６．取付け・取外し方法　・・・・・・・・・５
７．結線方法　・・・・・・・・・・・・・・５

８．操作方法
　８．１　各種設定値の確認・変更
　　操作フロー　・・・・・・７
　８．２　設定温度の確認・設定
　　操作フロー　・・・・・・９
　８．３　除霜遅延時間の設定
　　操作フロー　・・・・・・９
　８．４　除霜周期・除霜時間
　　・除霜周期残時間 の確認
　　（除霜遅延時間残時間の確認）
　　操作フロー　・・・・９

９．保守・トラブルシューティング・・・・10

ページ

１０．動作説明
　１０．１　各種設定値一覧・・・・・・・11
　１０．２　温度制御(冷却判定について)・12
　１０．３　冷却出力制御　・・・・・・・12
　１０．４　除霜（デフロスト）制御・・・12
　１０．５　表示部・各ランプの動作・・・13

１１．標準仕様　・・・・・・・・・・・・・14
１２．保証条件　・・・・・・・・・・・・・15

株式会社 ニッポー

nippo

はじめに

このたびは、**MD－Ⅱ サーモスタットシステムユニット** をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いくださいますようお願い致します。

この取扱説明書は、本製品を実際にお使いになるお客様が、いつでも見ることができるようにお手元で大切に保管してください。

また、お使いになっている製品を譲渡されたり貸与される時には、新しくお使いになるお客様が安全で正しい使い方を知るために、本書を製品に付属しお渡しください。

尚、本器の温度表示は取引証明以外用です。

※本書の内容に関しては、改良その他の理由により将来予告無しに変更することがあります。
お買い上げの製品または本書の内容につきまして、ご不明の点などお気付きのことがありましたら、お買い上げの販売店または当社各営業所までお問い合わせください。

⚠ 安全に関する注意

１．ご使用の前に、この「安全に関する注意」を必ずよくお読みの上、正しくお使いください。

２．製品を分解及び改造してはいけません。

３．温度に関する安全装置は内蔵しておりません。
本器が故障して制御出力がＯＮし続けるなどの異常が発生すると、過熱などの災害が起きる場合があります。そのような危険を避けるために、あらかじめ過昇温防止装置、温度ヒューズなどの安全装置を設置してください。
（参考）各国の安全基準（電気用品安全法など）では、ヒーターなどを含む電気器具において、温度調節器の制御接点を強制的にＯＮさせ続けても安全が確保されることが義務付けられています。

４．本器は、本書記載の指定の出力容量以内でご使用ください。
１１．１項　サーモ本体の出力容量（P. 14）をご参照ください。

１．使用上の注意

１．１　サーモ本体について

１．サーモ本体（以下本体という）の取付けに際して、次の事項をお守りください。
①直射日光の当たる場所、高温になる場所への取付けは避けてください。
本体の周囲温度は０～５０℃の間で使用してください。
②ホコリや腐食性ガス等の発生する場所、水や油等のかかるところへの取付けは避けてください。
③衝撃や振動の多い場所は避けてください。
④ノイズの発生する機器、動力配線から５０ｃｍ以上離してください。
⑤盤内専用
端子カバーは付いていません。人が触れるおそれがある場合は、端子部に覆いを付けてください。

２．下記異常時における、本器の出力は次の通りです。

異　常　原　因	異常時の出力状態（冷却制御時）		
	冷　却	デフロスト	庫内温度表示部
・電源断　・停電	ＯＦＦ	ＯＦＦ	無表示
庫内温度センサー ・センサーショート　・オーバーレンジ	ＯＮ	ＯＦＦ	ＦＦＦ 点灯
庫内温度センサー ・センサー断線　　・アンダーレンジ	ＯＮ	ＯＦＦ	－－－ 点灯
除霜終了温度センサー ・センサーショート　・センサー断線 ・オーバーレンジ　・アンダーレンジ	制御	除霜終了温度センサーによる動作無効	ＥＥＥ 点灯
両方のセンサー ・センサーショート　・オーバーレンジ	ＯＮ	ＯＦＦ	ＦＦＦ 点灯
両方のセンサー ・センサー断線　　・アンダーレンジ	ＯＮ	ＯＦＦ	－－－ 点灯
・内部部品不良	不　定	不　定	不　定

※両方のセンサーとは、庫内温度センサーと除霜終了温度センサーが同時に異常になった場合を示します。

上記の状態により被害が想定される場合は、予め対策を講じてください。
尚、ご不明の点は当社にお問い合わせください。

３．本体の取扱いに際して、次の事項をお守りください。
①キーは指で操作してください。
表面シートが破れますので、ボールペンなど先端のとがったもので操作しないでください。
②ケースが汚れた場合は、中性洗剤を含ませて固くしぼったやわらかい布で拭いてください。

１．２　温度センサーについて

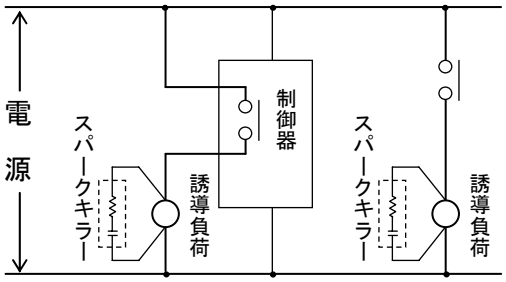
１．同梱の温度センサーは、予め本体と一体で調整されています。温度センサーの交換が必要な場合は、販売店または当社各営業所までご相談ください。
２．温度センサーは互換性がありません。同種類の温度センサーであっても、本体と同梱の温度センサー以外を接続した場合は温度の正確さを保証できません。
３．センサーコードの外被はビニール樹脂製です。－１０℃以下ではビニールの柔軟性がなくなりますので動かすと破損するおそれがあります。－１０℃以下ではセンサーが動くことがないようご配慮ください。
４．センサーコードを引っ張ったり、保護管を変形させないでください。断線のおそれがあります。
５．センサーコードを、お客様にて加工して使用しないでください。
コード長を変更する場合は、販売店または、当社各営業所までご相談ください。
６．温度センサーは防水構造ではありませんので、水・海水などの液体中で使用しないでください。
止むを得ず液体中に漬けて使用する場合は、防水に適する保護をしてください。
※ 温度センサーとは、庫内温度センサー及び除霜終了温度センサーのことを示します。

１．３　負荷から発生するノイズで本器が誤動作することがあります。

次のような場合には、スパークキラー（納入範囲外）を取り付けて誤動作を防いでください。

１．本器の制御出力で、電磁開閉器・モーター
　・ソレノイド等の誘導負荷を開閉している場合。
２．本器の電源と同一ライン上で誘導負荷の開閉を
　している場合。

その際、スパークキラーの接続は、負荷の端子に直接最短距離で行ってください。尚、スパークキラーをご入用の場合は、お求めの販売店または、当社各営業所にご用命ください。



１．４　異常時は

異常を感じたときはすぐに電源を切り、お求めの販売店にご相談ください。
そのまま使用を続けると災害が起きる場合があります。

２．パッケージの構成

お買い上げいただいたパッケージには次の物が含まれています。まず、中身を取り出して確認してください。
ご購入された物の型式により、含まれるアイテムが異なります。以下をご参照の上ご確認ください。

形式：ＰＣＭ３２５０１６－００（標準モデル）

No.	名　称	仕　様	数量
①	サーモ本体	ＰＣＭ３２５０１６－００	１(台)
②	温度センサー （庫内温度センサー）	ＴＴ３５型ダイオードセンサー （灰色ビニールコード、３m）	１(本)
③	取扱説明書（本書）		１(冊)

形式：ＰＣＭ３２５０１６－０１（除霜終了温度センサー付き）

No.	名　称	仕　様	数量
①	サーモ本体	ＰＣＭ３２５０１６－０１	１(台)
②	温度センサー （庫内温度センサー）	ＴＴ３５型ダイオードセンサー （灰色ビニールコード、３m）	１(本)
③	温度センサー （除霜終了温度センサー）		１(本)
④	取扱説明書（本書）		１(冊)

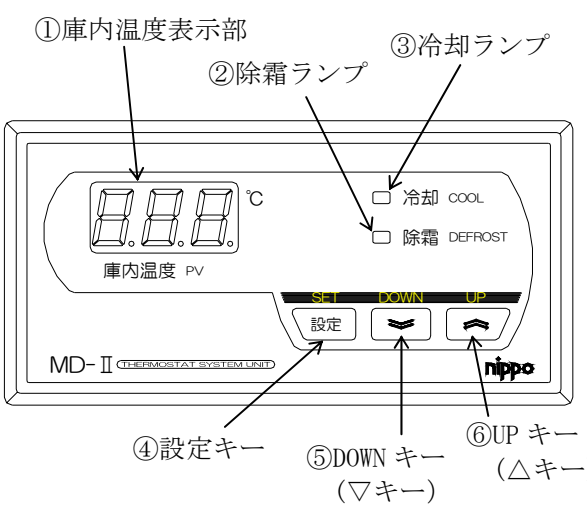
温度センサーの接続は、４．各部の名称（P.4）または、７．結線方法の接続例（P.6）をご参照ください。
除霜終了温度センサーの設定については、＜除霜終了温度センサー 使用選択＞（P.8）をご参照ください。

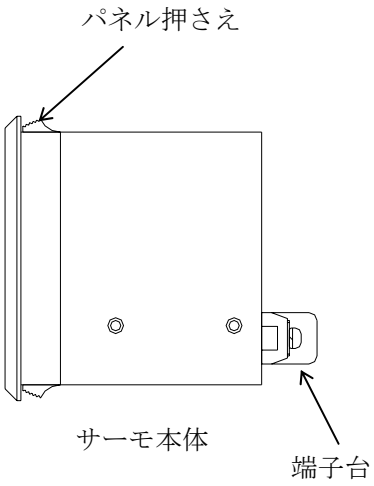
３．製品の概要

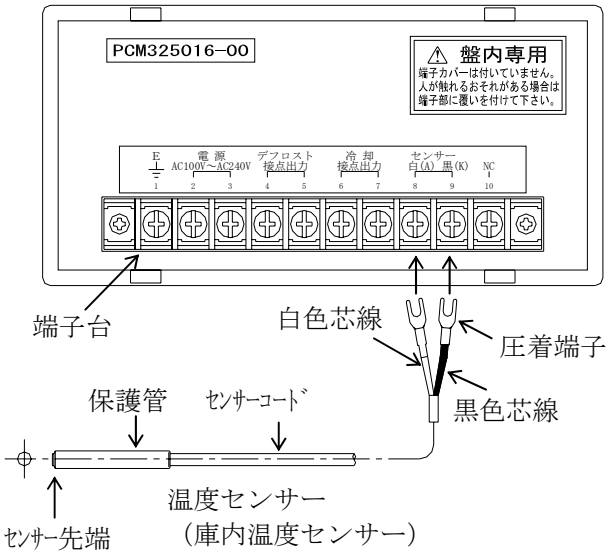
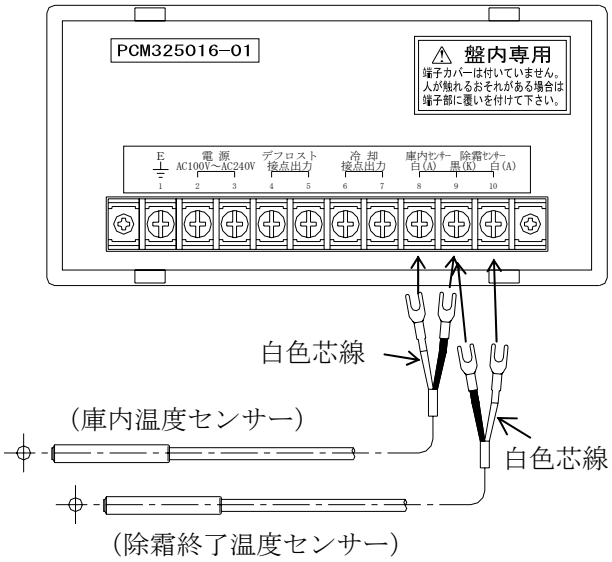
本器は、マイクロコンピューターを内蔵した冷蔵・冷凍制御専用２位置式温度コントローラーです。

主な特徴…　・ＤＩＮ１４４×７２角サイズ・パネル取付形
・各種設定値はデジタル表示で確認可能
・アップ・ダウン方式によるデジタル設定
・デフロスト（除霜）機能付き
①除霜遅延時間、②除霜周期、③除霜時間
それぞれを独立して設定可能

４．　各部の名称

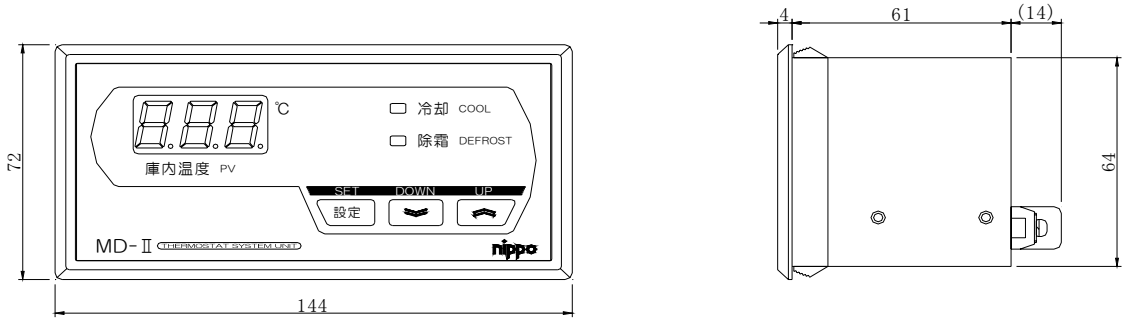




型式：ＰＣＭ３２５０１６－００ の場合 （標準モデル、庫内温度センサーのみ）	型式：ＰＣＭ３２５０１６－０１ の場合 （除霜終了温度センサー付き）
 庫内温度センサーの接続 白色芯線 → 端子台８「センサー　白(A)」 黒色芯線 → 端子台９「センサー　黒(K)」	 庫内温度センサーの接続 白色芯線 → 端子台８「庫内ｾﾝｻｰ　白(A)」 黒色芯線 → 端子台９「庫内／除霜ｾﾝｻｰ　黒(K)」 除霜終了温度センサーの接続 白色芯線 → 端子台１０「除霜ｾﾝｻｰ　白(A)」 黒色芯線 → 端子台　９　「庫内／除霜ｾﾝｻｰ　黒(K)」 ※ 黒色芯線の接続端子は共通となります。

	名　称	用　途
①	庫内温度表示部	通常は、現在の庫内温度（庫内温度センサー測定温度）を表示します。 除霜中は“ｄＦ”を表示します。 各種設定値の確認・設定中は、略記号と設定値を交互に表示します。
②	除霜ランプ	除霜出力（デフロスト出力）がＯＮのときに点灯します。
③	冷却ランプ	冷却出力がＯＮのときに点灯します。
④	設定キー	各種設定値の確認・設定に使用します。 ※詳細は、「８．操作方法（P.7～9）」をご参照ください。
⑤	DOWN キー（▽キー）	
⑥	UP キー　（△キー）	

５．外形寸法図



※ 本体背面の接続作業スペースは、別途考慮ください。

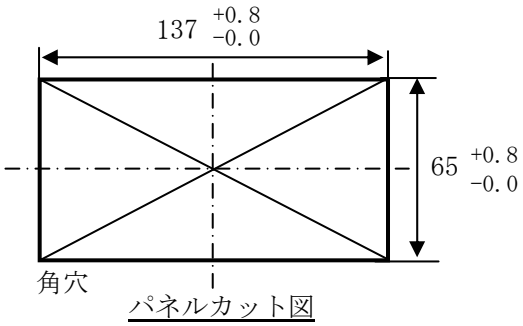
６．取付け・取外し方法

⚠本器の施工は、電気工事士または、認定された資格者が行うこと。

６．１　本体の取付け方法

※取付け面は、平面であること。

①盤面に、パネルカット図で指定した寸法で、角穴を加工します。
②盤面の角穴に本体後部から、本体の表示枠が盤面に当たるまで、差し込みます。
※その時、「カチッ」と音がして、パネル押え（上下各２箇所、計４箇所）により、確実に固定されたことを確認してください。



パネルカット図

※ 取付可能板厚　ｔ＝1.0 ～3.2 ㎜

６．２　本体の取外し方法

⚠電源を入れたまま、取外し作業をしないこと。

①元電源を切ります。
②配線を全て取り外します。
③パネル押えをケース内部に押し込んだ状態で、本体を盤面から引き抜きます。

６．３　庫内温度センサー及び除霜終了温度センサーの取付け方法

センサー先端は、温度測定位置に取付けます。
※取付け状態が、制御性能に直接影響しますので、ご注意ください。
ご不明の点は当社にご相談ください。

７．結線方法

７．１　結線上の注意

１．必要とされる専門的知識及び技能を有する資格者が結線作業を行ってください。
２．元電源を切った状態で結線してください。
３．センサーコードは、ノイズや誘導の影響を避けるため、電源ライン・負荷ラインから５０ｃｍ以上離して配線してください。
４．アース端子は必ず制御ボックス・ケース等に最短距離で接続してください。
５．出力容量を上回る負荷を接続する場合、または開閉頻度の多い場合は、十分な開閉容量を持つ電磁開閉器などを、外部に介してご使用ください。
６．制御出力端子に接続する電線は、負荷電流を安全に流すことができるものをご使用ください。
７．センサー入力端子に電源電圧が印加されますと電子回路が破損しますので、ご注意ください。
８．温度センサーを端子台に接続する際は、端子銘板を見て、芯線の白－黒を確認してください。
９．空き端子を、中継端子等他の用途には使用しないでください。

※ 温度センサーとは、庫内温度センサー及び除霜終了温度センサーのことを示します。

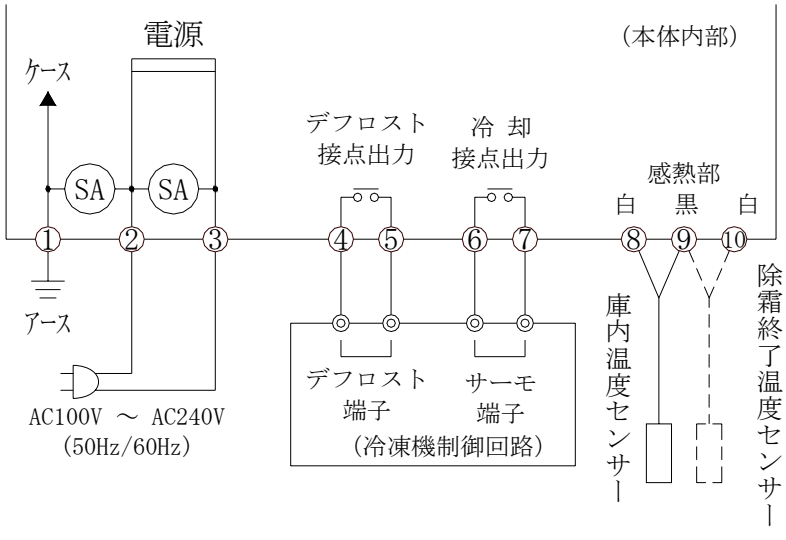
７．２　結線方法

結線は、下記の接続器具または電線を使用します。

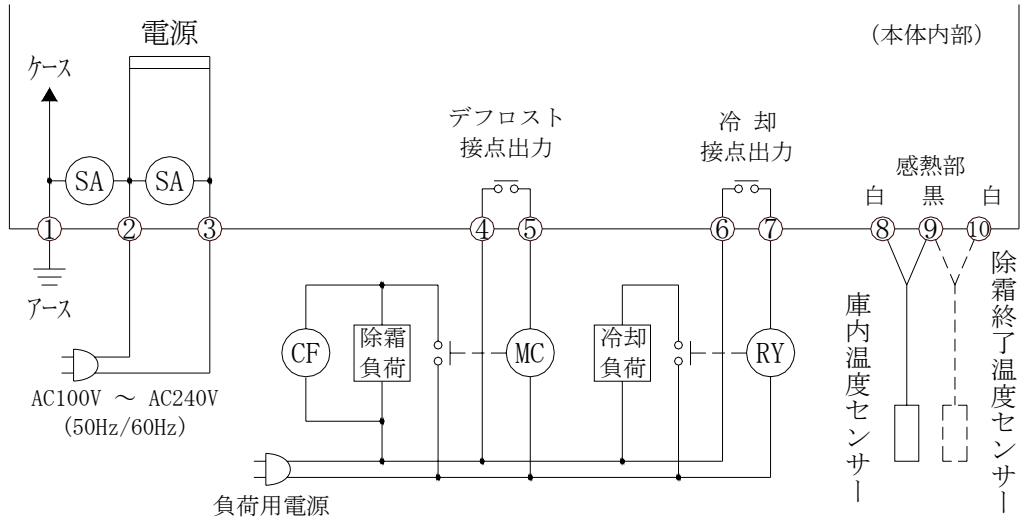
結　線　箇　所	適合接続器具または電線	使用工具	結　線　要　領
端子台 （端子ネジ：M3.5）	電線：0.75～1.25ｍ㎡×２本 電線：1.25ｍ㎡以上×１本 圧着端子：R1.25-4 等	プラスまたは マイナス ドライバー 圧着工具	電線に接続した圧着端子を、 端子ネジに通し、ドライバーで 確実に固定します。

７．３　接続例

接続例



接続例



(SA：ｻｰｼﾞｱﾌﾞｿｰﾊﾞｰ　MC：電磁開閉器など　RY：ﾘﾚｰなど　CF：ｺﾝﾃﾞﾝｻｰﾌｧﾝ)

※１．本器は、サージアブソーバを内蔵しています。

※２．接点について、デフロスト出力ＯＮの時にデフロスト接点：閉、冷却出力ＯＮの時に冷却接点：閉となります。

※３．本接続例は、本器を使った電気的接続方法を説明するためのものです。従って、実際のご使用に際しては、安全装置等を別途ご考慮ください。

⚠ 結線の間違いは機器の故障、もしくは危険な災害を招く原因になります。必ず通電前に、結線が正しく行われていることを、再度確認して下さい。

８．操作方法

８．１　各種設定値の確認・変更　操作フロー

１．各種設定値の確認・変更画面は、下記の順番で切り替わります。
２．設定によっては、表示されない画面もありますので、ご注意ください。
３．設定キーを押すと、設定した値を記憶し、次の画面に切り替わります。
４．設定値の変更は、△／▽キーです。
５．各画面では、機能の略記号と設定値が交互に表示されます。（図中 ↔ の部分）
６．システムパラメータの設定は、＜パスワード＞（P.8）のフローチャートで解説します。
※ 庫内温度とは、庫内温度センサーの測定値のことを示します。

＜ 通常表示 ＞（庫内温度表示）

0

通常は、庫内温度を表示しています。

【▽キーと設定キーを同時に５秒間押す】

＜ 感度 設定 ＞

（略記号）　（設定値）

diF ↔ 2.0　　範囲：0.5 ～ 9.5℃

【設定キー】

＜ 庫内温度補正 設定 ＞

Cor ↔ 0　　範囲：-5.0 ～ 5.0℃

※ 庫内温度補正 使用選択（Cv）が ON の時のみ表示されます。（設定 P.8 参照）
※ 庫内温度表示分解能（dP）により、設定分解能が変わります。（設定 P.8 参照）

【設定キー】

＜ 除霜周期 設定 ＞

Cyc ↔ 24.0　　範囲：0.3 ～ 24.0（**時間**分）

※ 除霜周期分解能（CP）により、設定分解能が変わります。（設定 P.8 参照）

表示は、「(時間単位).（10 分単位)」で表します。
「 .1」＝１０分 です。
例.「１２．５」は、１２時間５０分となります。
「 ０．３」は、０時間３０分となります。

【設定キー】

＜ 除霜時間 設定 ＞

don ↔ 10　　範囲：0 ～ 60 分

【設定キー】

＜ 除霜終了[庫内]温度 設定 ＞

dEn ↔ 18　　範囲：0 ～ 40℃

※ 除霜終了[庫内]温度設定 使用選択（EnE）が ON の時のみ表示されます。（設定 P.8 参照）

【設定キー】

＜ dF 表示遅延時間 設定 ＞

dLy ↔ 10　　範囲：0 ～ 60 分

※ ｄＦ表示遅延終了条件（dL）が tiM の時のみ表示されます。（設定 P.8 参照）

【設定キー】

＜ 除霜終了温度センサー 測定温度 ＞

EPP ↔ -10

※ 除霜終了温度センサー使用選択（dE）が ON の時のみ表示されます。（設定 P.8 参照）

除霜終了温度センサーの測定値が確認できます。（設定キーによる記憶はありません）

【設定キー】

＜ 除霜終了温度センサー 設定温度 ＞

ESP ↔ 10　　範囲：dFL ～ dFH℃

※ 除霜終了温度センサー使用選択（dE）が ON の時のみ表示されます。（設定 P.8 参照）
※ 除霜終了温度センサー設定温度上限（dFH）により、設定上限値が変更できます。
※ 除霜終了温度センサー設定温度下限（dFL）により、設定下限値が変更できます。
（設定 P.8 参照）

【設定キー】

次ページ　＜パスワード＞へ

〈 パスワード 〉

Pin ↔ 000

設定キーによる記憶はありません。

※ パスワードが一致した場合は、下の画面に移ります。パスワードは「０１２」です。

※ パスワードが不一致の場合
＜通常表示＞（庫内温度表示）に戻ります。

【設定キー】
（パスワード一致）

〈 庫内温度補正 使用選択 〉

Cv ↔ on　範囲：ON / OFF

ONにすると、庫内温度補正（Cor）の設定が可能となります。（設定P.7参照）

【設定キー】

〈 庫内温度表示分解能 設定 〉

dP ↔ 1　範囲：0.1 / 0.5 / 1

※ 庫内設定温度の設定分解能も変わります。（設定P.9参照）
※ 庫内温度補正（Cor）の設定分解能も変わります。（設定P.7参照）

【設定キー】

〈 除霜周期分解能 設定 〉

CP ↔ 10　範囲：10 / 30

※ 除霜周期（Cyc）の分解能が変更できます。（設定P.7参照）

【設定キー】

〈 水切り時間 設定 〉

WoF ↔ 0　範囲：0 ～ 10分

【設定キー】

〈 除霜終了[庫内]温度設定 使用選択 〉

EnE ↔ oFF　範囲：ON / OFF

除霜終了[庫内]温度（dEn）の設定が可能となります。（設定P.7参照）

【設定キー】

〈 除霜終了温度センサー 使用選択 〉

dE ↔ oFF　範囲：ON / OFF

※ 除霜終了温度センサー付き機種（型式：PCM325016-01）の時のみ表示されます。

ONにすると、除霜終了温度センサー設定温度（ESP）の設定が可能となります。（設定P.7参照）

【設定キー】

〈 ｄＦ表示遅延終了条件 設定 〉

dL ↔ ﾌﾞﾗﾝｸ

範囲：ﾌﾞﾗﾝｸ / tiM / Sv / diF

tiMにすると、ｄＦ表示遅延時間（dLy）の設定が可能となります。（設定P.7参照）

【設定キー】

〈 冷凍機保護タイマ 設定 〉

Pro ↔ 0　範囲：0 ～ 10分

【設定キー】

〈 庫内設定温度 設定上限 設定 〉

SvH ↔ 50　範囲：-50 ～ 50℃

庫内設定温度（設定P.9参照）の設定上限値を変更できます。
※ 庫内温度設定下限（SvL）の設定上限値も変わります。（次画面参照）

【設定キー】

〈 庫内設定温度 設定下限 設定 〉

SvL ↔ -50　範囲：-50 ～ SvH℃

庫内設定温度（設定P.9参照）の設定下限値を変更できます。
※ 庫内設定温度 設定上限により、設定上限値も変わります。（前画面参照）

【設定キー】

〈 除霜終了温度センサー 設定上限 設定 〉

dFH ↔ 40　範囲：-50 ～ 50℃

除霜終了温度センサーの設定温度上限値を変更できます。（設定P.7参照）
※ 除霜終了温度センサー設定下限の設定上限値も変わります。（次画面参照）

【設定キー】

〈 除霜終了温度センサー 設定下限 設定 〉

dFL ↔ -40　範囲：-50 ～ dFH℃

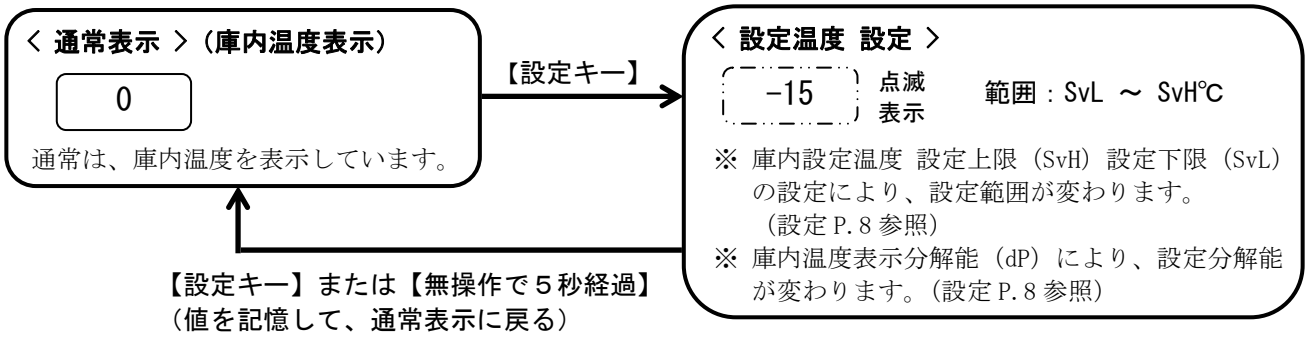
除霜終了温度センサーの設定温度下限値を変更できます。（設定P.7参照）
※ 除霜終了温度センサー設定上限の設定により、設定上限値も変わります。（前画面参照）

【設定キー】

＜通常表示＞へ戻ります

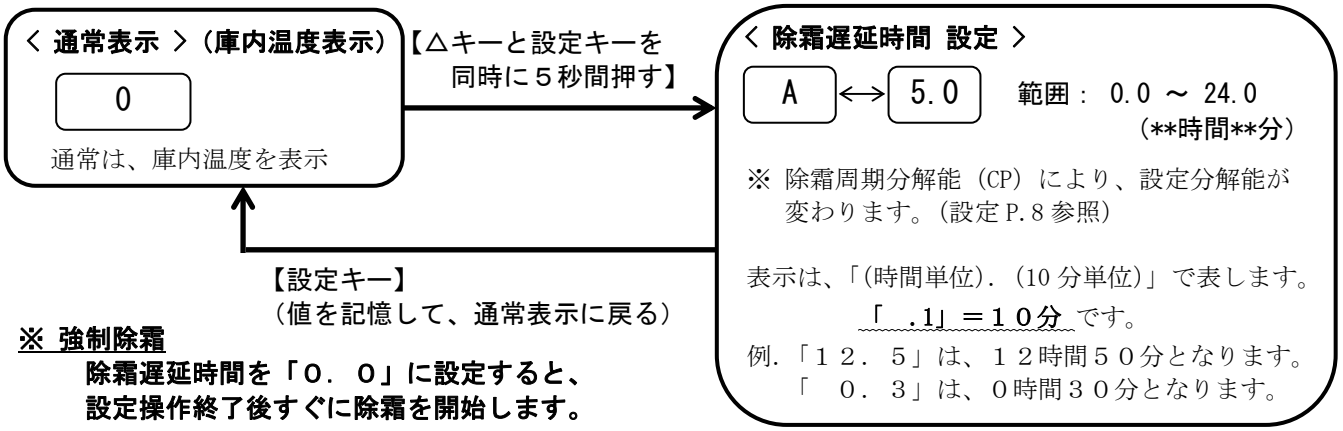
８．２　設定温度の確認・設定　操作フロー

１．設定キーを押すと、設定温度の設定画面となります。設定画面では、設定値が点滅表示されます。
２．設定値の点滅中に△／▽キーを押すと設定値の変更ができます。
３．再度設定キーを押すと、設定した値を記憶し、通常表示に戻ります。



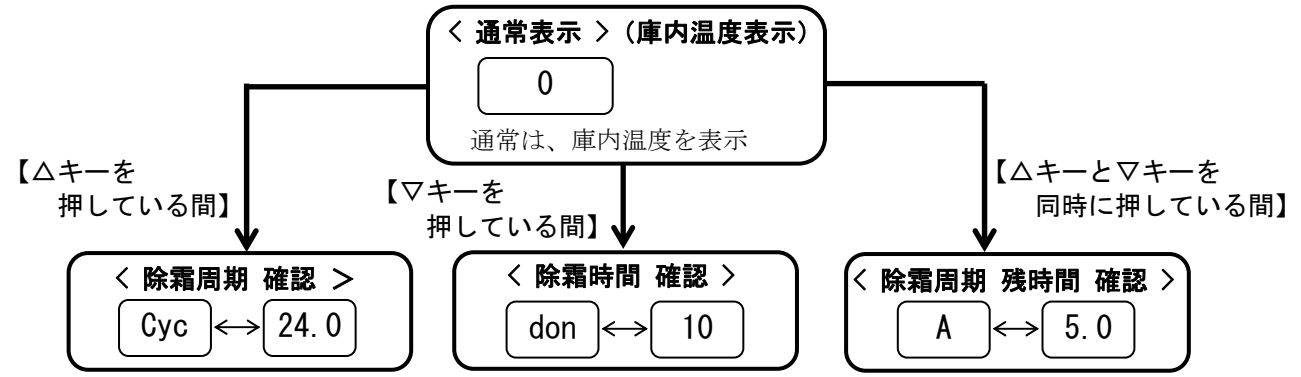
８．３　除霜遅延時間の設定　操作フロー

１．△キーと設定キーを同時に５秒間押すと、除霜遅延時間の設定画面となります。
２．△／▽キーで値の変更ができます。設定キーを押すと、設定した値を記憶し通常表示に戻ります。
３．設定画面では、機能の略記号と設定値が交互に表示されます。



８．４　除霜周期・除霜時間・除霜周期（除霜遅延時間）残時間の確認　操作フロー

１．△キーを押している間は、除霜周期の確認画面となります。（設定は、P.7 参照）
２．▽キーを押している間は、除霜時間の確認画面となります。（設定は、P.7 参照）
３．△キーと▽キーを同時に押している間は、除霜周期の残時間確認画面となります。
　ただし、除霜遅延時間を設定している場合は、除霜遅延時間の残時間を表示します。
４．各確認画面では、機能の略記号と設定値が交互に表示されます。
※ この操作では、設定値の確認のみ行うことができます。各設定の方法は参照ページをご覧ください。



＊操作方法について＊
詳しい操作方法・機能の活用法などをまとめた「詳細マニュアル」もご用意しております。
詳しくは、当社各営業所までお問い合わせください。

９．保守・トラブルシューティング

９．１　ケースのお手入れ

ケースが汚れた場合は、中性洗剤を含ませ固くしぼったやわらかい布で拭いてください。

９．２　除霜動作の確認

停電等により電源が切れた場合、除霜周期は再スタートとなります。
希望する時間に除霜が行われているか、適時確認してください。（確認 p.9 参照）

９．３　異常現象に対する対策例

異常現象	主な原因	対策例
・出力がＯＦＦしたままで、制御しない ・何も表示しない ・どのランプも点灯しない	・電源が電源端子に正しくつながれていない	・電源側配線の点検修理
	・電源断	・電源側配線の点検修理
	・停電	・電力会社に復旧を依頼
・庫内温度表示部が、ＦＦＦを表示したまま ・冷却出力がＯＮしたままで、制御しない ・警報ブザーが鳴った （警報ブザーは、約１０秒間鳴ります） ・冷却ランプが点灯したまま	・センサーがショートしている	・センサーの交換修理
	・庫内温度センサー測定温度が６０℃以上	・測定温度をレンジ内に戻し動作を確認する（その結果、異常があれば修理） ・制御出力及び、被制御機器側配線の点検修理
・庫内温度表示部が、－－－を表示したまま ・冷却出力がＯＮしたままで、制御しない ・警報ブザーが鳴った （警報ブザーは、約１０秒間鳴ります） ・冷却ランプが点灯したまま	・庫内温度センサー測定温度が－６０℃以下	
	・センサーが断線している	・センサーの交換修理
・庫内温度表示部が、ＥＥＥを表示したまま ・警報ブザーが鳴った （警報ブザーは、約１０秒間鳴ります）	・除霜終了温度センサーの異常 （形式：PCM325016-01 機種のみ）	・測定温度をレンジ内に戻し動作を確認する（その結果、異常があれば修理）
・（意味不明の表示）	・ノイズの影響	・電源を入れ直す ・頻繁に発生するようであればスパークキラーを取付ける

※センサーとは庫内温度センサーまたは、庫内温度センサーと除霜終了温度センサーの両方のセンサーのことを示します。センサーの交換修理につきましては、当社各営業所までご相談ください。

１０．動作説明

１０．１　各種設定値一覧

１．各種設定値は工場出荷時、下記の値に設定されています。必ずご使用の前に、制御目的にかなった適切な値か、確認してください。

２．除霜遅延時間を除き、設定・変更した値は、電源を切っても記憶しています。

設　定　値	略記号	設定範囲	設定分解能	出荷時設定値	単位
庫内設定温度	Ｓｖ	ＳｖＬ～ＳｖＨ	0.1／0.5／1 (※1)(※2)	0	℃
感度	ｄｉＦ	0.5 ～ 9.5	0.5	2.0	℃
庫内温度補正	Ｃｏｒ	-5.0 ～ 5.0	0.1／0.5／1 (※1)	0	℃
除霜周期	Ｃｙｃ	0.3 ～ 24.0	0.1（10分） 0.3（30分） (※3)(※4)	24.0	**時間**分
除霜時間	ｄｏｎ	0 ～ 60	1	10	分
除霜遅延時間	Ａ	0.0 ～ 24.0	0.1（10分） 0.3（30分） (※3)(※4)		**時間**分
除霜終了[庫内]温度	ｄＥｎ	0 ～ 40	1	18	℃
ｄＦ表示遅延時間	ｄＬｙ	0 ～ 60	1	10	分
除霜終了温度センサー設定温度	ＥＳＰ	ｄＦＬ～ｄＦＨ	1	10	℃
庫内温度補正 使用選択	Ｃｖ	ON ／ OFF		ON	
庫内温度表示 分解能	ｄＰ	0.1／0.5／1 (※1)(※2)		1	℃
除霜周期分解能	ＣＰ	10 ／ 30 (※3)		10	分
水切り時間	ＷｏＦ	0 ～ 10	1	0	分
除霜終了[庫内]温度設定使用選択	ＥｎＥ	ON ／ OFF		OFF	
除霜終了温度センサー使用選択	ｄＥ	ON ／ OFF		OFF	
ｄＦ表示遅延終了条件	ｄＬ	ﾌﾞﾗﾝｸ ：なし tiM：ｄＬｙの時間 Sv ：庫内温度≦庫内設定温度 diF：庫内温度≦庫内設定温度＋感度		ﾌﾞﾗﾝｸ	
冷凍機保護タイマ	Ｐｒｏ	0 ～ 10	1	0	分
庫内設定温度 上限	ＳｖＨ	-50 ～ 50	1	50	℃
庫内設定温度 下限	ＳｖＬ	-50 ～ ＳｖＨ	1	-50	℃
除霜終了温度センサー設定温度 上限	ｄＦＨ	-50 ～ 50	1	40	℃
除霜終了温度センサー設定温度 下限	ｄＦＬ	-50 ～ ｄＦＨ	1	-40	℃

※１　庫内温度表示分解能（dP）を 0.5℃ または 1℃に設定した場合、庫内設定温度・庫内温度補正(Cor)は切り捨てされ、0.5℃ または 1℃単位に丸め込まれます。

※２　庫内温度表示分解能（dP）を 0.1℃ または 0.5℃に設定した場合でも、-19.9℃ または-19.5℃以下は1℃刻みの表示となります。

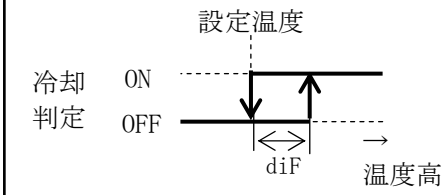
※３　除霜周期分解能（CP）を 10 分から 30 分に設定した場合、除霜周期は 30 分単位に丸め込まれます。

※４　除霜周期及び除霜遅延時間の設定値は、「(時間単位).（10 分単位)」で表されます。
表現は「 .1」=10 分 です。　例. 12 時間 50 分は、「12.5」となります。
0 時間 30 分は、「 0.3」となります。

１０．２　温度制御（冷却判定について）

１．制御は、ＯＮ／ＯＦＦの２位置制御です。
　　ＯＮ点からＯＦＦ点の間が感度です。
２．測定値 が 設定値 より低くなった時、冷却判定がＯＦＦとなります。
　　測定値 が 設定値＋感度 より高くなった時、冷却判定がＯＮとなります。

≪冷却判定 ＯＮ／ＯＦＦ動作≫

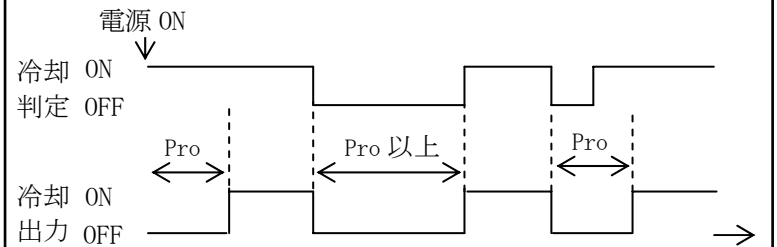


diF：感度

１０．３　冷却出力制御

１．冷却出力は冷却判定に従って、
　　ＯＮ／ＯＦＦします。
　　冷却判定がＯＮのとき、冷却出力をＯＮします。
　　※ ただし、除霜出力がＯＮの間は冷却出力はＯＮしません。

≪冷却出力の動作≫



Pro：冷凍機保護タイマ 設定時間

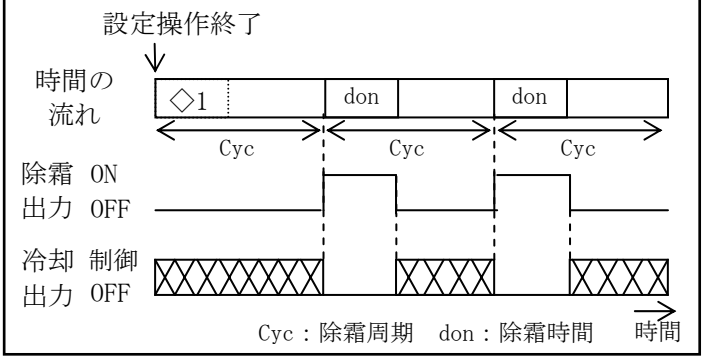
２．冷凍機保護タイマを設定している場合、冷却出力が一旦ＯＦＦすると、冷凍機保護タイマの設定時間の間は冷却出力をＯＮしません。
　　冷凍機保護タイマは警報発生時の処理より優先されます。
　　（警報発生時でも、冷凍機保護タイマの設定時間の間は冷却出力はＯＮしません。）

１０．４　除霜（デフロスト）制御

１０．４－１　除霜周期と除霜時間

１．除霜周期の期間中に、設定した除霜時間の間だけ、除霜出力をＯＮします。
２．除霜周期とは、除霜時間と除霜をしない時間を足した時間となります。
３．除霜出力がＯＮの間は、冷却出力はＯＦＦします。
４．設定操作終了後は、除霜周期を開始します。
　　１回目の除霜は行いません。（◇１）
５．除霜時間を０に設定した場合は、除霜制御を行いません。
６．除霜出力がＯＮのとき、除霜ランプが点灯し、庫内温度表示部に“ｄＦ”を表示します。

≪除霜周期と除霜時間の動作≫



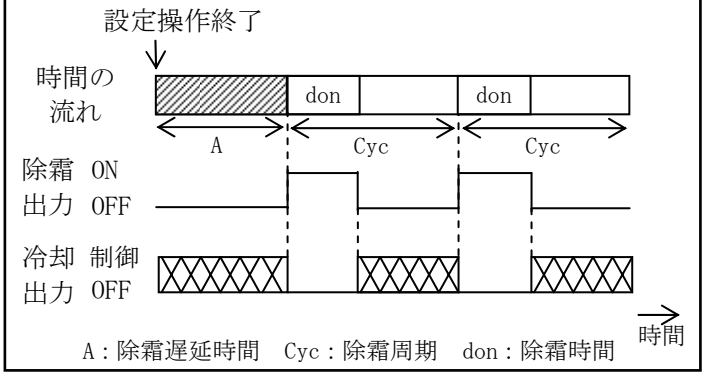
Cyc：除霜周期　don：除霜時間

※ 除霜出力 ＝ デフロスト出力

１０．４－２　除霜遅延時間

１．除霜遅延時間を設定した場合は、設定操作終了後、除霜遅延時間から開始します。
２．除霜遅延時間が経過すると、除霜を開始し、その後は、除霜周期と除霜時間の制御に戻ります。
２．除霜遅延時間を０に設定した場合は、すぐに除霜を開始します。（除霜時間から開始）
３．電源ＯＮ時、除霜遅延時間は動作しません。
　　電源をＯＦＦすると、設定された除霜遅延時間は０となります。

≪除霜遅延時間を設定した場合の動作≫



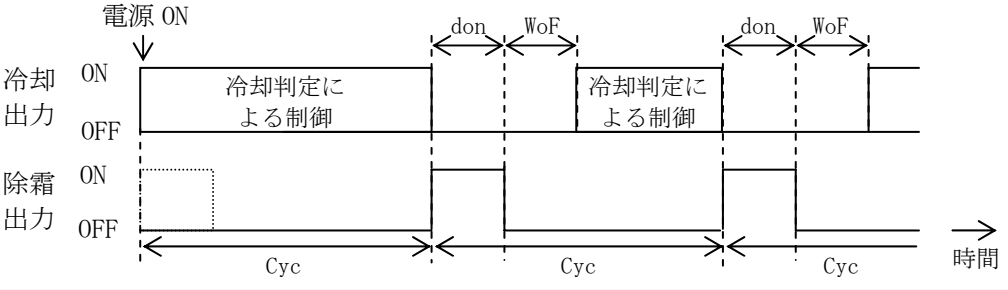
A：除霜遅延時間　Cyc：除霜周期　don：除霜時間

※ 除霜出力 ＝ デフロスト出力

１０．４－３　水切り時間

１．水切り時間を設定している場合、除霜出力をＯＦＦした後、設定した時間の間は、冷却出力をＯＮしません。(強制ＯＦＦ)
２．水切り時間を０に設定した場合は、水切り時間の動作は行いません。

≪水切り時間の動作説明≫



※ 除霜出力 ＝ デフロスト出力

１０．４－４　除霜終了方法について

１．通常、除霜動作は設定した除霜時間が経過すると終了しますが、除霜時間とは別に下記【①】、【②】の終了方法を設定することができます。

【①】　除霜終了[庫内温度]（dEn）を設定した場合　　（※庫内温度＝庫内温度センサー測定温度）

１．除霜時間の間に、庫内温度が設定した除霜終了庫内温度の設定値より高くなったときに、除霜動作を終了します。
２．庫内温度が設定した除霜終了庫内温度の設定値を上まわらなくても、除霜時間が経過すると、除霜動作は終了します。

【②】　除霜終了温度センサーを使用した場合（形式：ＰＣＭ３２５０１６－０１　機種のみ）

１．除霜終了温度センサーで測定している温度が、除霜終了温度センサー設定温度（ESP）より高くなったときに、除霜を終了します。
２．測定温度が、除霜終了温度センサー設定温度を上まわらなくても、除霜時間が経過すると、除霜動作は終了します。

１０．５　表示部・各ランプの動作

１０．５－１　庫内温度表示部　　（※庫内温度＝庫内温度センサー測定温度）

１．通常は、現在の庫内温度を表示します。異常時には、エラーメッセージを表示します。
２．各種設定値の確認・設定中は、略記号と設定値を交互に表示します。
３．除霜時間中は“ｄＦ”を表示します。
「ｄＦ表示遅延終了条件（dL)」を設定していると、除霜時間が経過し除霜出力がＯＦＦしても、条件が成立するまでは“ｄＦ”を表示したままとなります。

≪ｄＦ表示遅延終了条件の動作説明≫　（設定は、p.8 参照）
除霜時間経過後、除霜出力はＯＦＦしますが、以下のｄＦ表示遅延終了条件を設定することにより“ｄＦ”表示の遅延をすることができます。

①遅延条件無しを選択した場合　[設定値：ﾌﾞﾗﾝｸ]
除霜時間が経過すると、すぐに庫内温度表示に戻ります。

②ｄＦ表示遅延時間を選択した場合　[設定値：tim]
除霜時間経過後、設定したｄＦ表示遅延時間（dLy）の間は、“ｄＦ”表示を続けます。
設定した時間が経過すると、庫内温度表示に戻ります。

③庫内温度≦庫内設定温度を選択した場合　[設定値：SV]
除霜時間経過後、庫内温度が庫内設定温度より高い温度の間は、“ｄＦ”表示を続けます。
庫内温度が庫内設定温度より低くなると、庫内温度表示に戻ります。

④庫内温度≦庫内設定温度＋感度を選択した場合　[設定値：dif]
除霜時間経過後、庫内温度が庫内設定温度＋感度より高い温度の間は、“ｄＦ”表示を続けます。
庫内温度が庫内設定温度＋感度より低くなると庫内温度表示に戻ります。

１０．５－２　冷却ランプ　　冷却出力がＯＮのとき、点灯します。

１０．５－３　除霜ランプ　　デフロスト（除霜）出力がＯＮの時、点灯します。

１１．仕　様

１１．１　サーモ本体

１．形式別仕様

形　式	出　力　容　量	
	冷却出力	デフロスト出力
標　準　形 （形式：PCM325016-00） （形式：PCM325016-01）	１ａ　接点出力 ＡＣ２５０Ｖ　１０Ａ（抵抗負荷）	１ａ　接点出力 ＡＣ２５０Ｖ　８Ａ （抵抗負荷）
高 容 量 形 （特注品）	１ａ　接点出力 ＡＣ２５０Ｖ　１５Ａ（突入５０Ａ　０．３ｓ）	

※高容量形（特注品）につきましては、別途当社へご相談ください。

２．共通仕様

項　目	内　　容	項　目	内　　容
温度制御方式	２位置式	消費電力	７ＶＡ以下
表示精度	±２％ of FS （センサー誤差を含む）	温度表示範囲	－６０～６０℃
設定方式	アップ・ダウン式	温度設定範囲	－５０～５０℃（可変）
時間精度	±１％ （周囲温度 25℃において）	電気的寿命 （出力ﾘﾚｰ）	１０万回以上 （定格負荷にて）
電源電圧	AC100V～240V　50/60Hz （ﾌﾘｰ電源）	電源電圧 許容範囲	電源電圧の８５～１１０％
許容周囲温度	保存時：－１０～６０℃	許容周囲湿度	８５％ＲＨ以下 （但し結露、氷結しないこと）
	動作時：０～５０℃	質　　量	約４００ｇ（本体のみ）

２．ＴＴ３５型　温度センサー（灰色ビニールコード）

感熱素子	ダイオード	保護管材質	軟質ポリ塩化ビニール樹脂 （灰色）
保護管形状	ＴＴ３５型、φ6.3×42㎜		
センサーコード	灰色ビニールコード、長さ：３ｍ	使用温度範囲	－５０～６０℃

（※ 庫内温度センサーと除霜終了温度センサーは同じ仕様の温度センサーです。）

１２．保証条件

納入品の保証条件につきましては、見積書、契約書、カタログ、仕様書等に別段の定めのない場合、次の通りとさせていただきます。

１．保証期間

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後１ヶ年といたします。

２．保証範囲

上記期間中に納入者側の責により故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を納入者側の責任において行います。

但し、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

(1)需要者側の不適当な取扱い、ならびに使用による場合。

(2)故障の原因が納入品以外の事由による場合。

(3)納入者以外の改造、または修理による場合。

(4)その他の天災、災害などで納入者側の責にあらざる場合。

尚、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

お問い合わせは下記へ

nippo 株式会社　ニッポー

本社営業部　〒332-0015　埼玉県川口市川口 2-13-20　TEL:048(255)0066 FAX:048(253)2793
名古屋営業所　〒454-0806　愛知県名古屋市中川区澄池町 9-12　TEL:052(361)8123 FAX:052(361)8127
大阪営業所　〒530-0014　大阪府大阪市北区鶴野町４番ｺｰﾌﾟ野村梅田 A-223　TEL:06(6375)2201 FAX:06(6375)2205
島根営業所　〒699-1822　島根県仁多郡奥出雲町下横田 750-1　TEL:0854(52)2478 FAX:0854(52)1142
川口工場　〒332-0015　埼玉県川口市川口 2-13-20　TEL:048(253)2788 FAX:048(253)2793
島根工場　〒699-1822　島根県仁多郡奥出雲町下横田 750-1　TEL:0854(52)0066 FAX:0854(52)1142
ホームページ　http://www.nippo-co.com/
e-mail　info@nippo-co.com
※住所・電話番号などは、変更になることがあります。あらかじめご了承ください。

T6220-85A